

Title of Invention: Tank-Cap

Publication number: Japanese Utility Model Application Laid-open
Hei 4 No. 16025

Publication Date: February 10, 1992 Priority Country: Japan

Application Number: Japanese Utility Model Application Hei 2 No.
56600

Application Date: May 31, 1990

Applicant: Suzuki Motor Corporation (0 ← number of other
applicants)

Inventor: Shigeo ADACHI (0 ← number of other inventors)

Int. Cl⁵: B 60 K 15/05; B 65 D 51/00, 53/02

Configuration:

Fig. 1 shows a tank-cap with improved sealing performance for, for example, a fuel tank of an outboard motor, comprising: an annular-shaped sealing rubber 22 disposed in inside of a tank-cap 21, wherein the sealing rubber comprises, as shown in Fig. 2, a lip 23 tightly contactable to a cap body 6, and a lip 25 tightly contactable to an upper step 24 of a fuel inlet 4 of a tank body 2A. Distal end of the lip 25 is formed in approximately spherical shape. Here, as shown in Fig. 1, the cap body is provided with an operating knob 9 connected to an operational rod 8. In a normal state wherein the tank-cap 21 is fitted to the fuel inlet 4 of the tank body 2A, as a spring plate 10 urges a lower portion 4A of the fuel inlet 4 with upward resilient force as shown in Fig. 1, the sealing rubber 22 is tightly pressed between the cap body 6 and upper end surface portion 4B of the fuel inlet 4, sealing property of the tank-cap 21 is maintained accordingly. Meanwhile, as inner pressure of the tank body 2A rises, the lip 23 deforms so as to tightly contact with the cap body 2A due to the inner pressure while the lip 25 deforms so as to tightly contact with the upper step 24 of the fuel inlet 4, resulting further improved sealability of the tank-cap 21. As the result,

sealability of the tank-cap 21 can be improved without further enhancing resilient force of the spring plate 10. As described above, since it is not required to enhance resilient force too further, the tank-cap 21 can be easily attached or detached without hindrance due to overly large resilient force. Furthermore, since the lip 25 of the sealing rubber 22 is approximately spherically formed, the tank-cap 21 can be easily disposed to the fuel inlet 4 without arrested by the inlet 4 as well as warping of the lip 23 can also be prevented.

Fig. 1

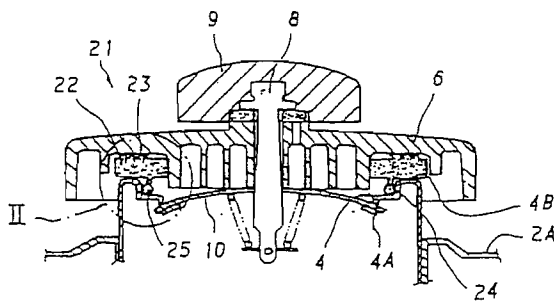
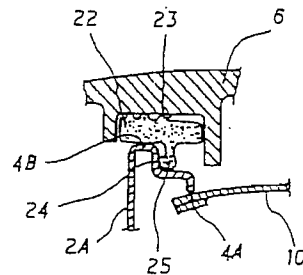


Fig. 2



公開実用平成 4-16025

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-16025

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)2月10日

B 60 K 15/05
B 65 D 51/00
53/02

A 6833-3E
2330-3E
8920-3D

B 60 K 15/04

A

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 タンクキャップ

⑯ 実 願 平2-56600

⑰ 出 願 平2(1990)5月31日

⑱ 考 案 者 足 立 重 雄 静岡県浜松市三幸町138

⑲ 出 願 人 スズキ株式会社 静岡県浜松市高塚町300番地

⑳ 代 理 人 弁理士 波多野 久 外1名

明 細 書

1. 考案の名称

タンクキャップ

2. 実用新案登録請求の範囲

キャップ本体にシール部材が配置され、このシール部材がタンク本体の注液口端部に接触可能に設けられたタンクキャップにおいて、上記シール部材には、変形して上記キャップ本体および上記注液口端部の少なくとも一方に密着可能なリップが形成されたことを特徴とするタンクキャップ。

3. 考案の詳細な説明

〔考案の目的〕

（産業上の利用分野）

この考案はタンクキャップに係り、例えば船外機の燃料タンクに用いられるタンクキャップに関する。

（従来 of 技術）

第3図に示すように、船外機1には、燃料タンク2を船体内に設置し、この燃料タンク2からフューエルホース3を介して燃料を導入するようにしたものがある。

このような燃料タンク2のタンク本体2Aには燃料注入口4が形成され、この燃料注入口4にタンクキャップ5が装着される。このようなタンクキャップ5では、第4図に示すように、キャップ本体6の内側にリング形状のシールゴム7が装着され、またキャップ本体6の中央位置に操作ロッド8が貫装される。この操作ロッド8には、キャップ本体6の外側に操作ノブ9が固着され、またキャップ本体6の内側にスプリングプレート10が取り付けられる。

このスプリングプレート10は、タンク本体2Aの燃料注入口4に形成された切欠11（第3図）を通過してタンク本体2A内に至り、操作ノブ9の回動により燃料注入口4の下端部4Aに当接して、この下端部4Aに図における上向きのばね力を付与する。このばね力によって燃料注入口4の上端

面部 4 B がシールゴム 7 をキャップ本体 6 との間で強圧し、タンクキャップ 5 のシール性を向上させている。

(考案が解決しようとする課題)

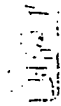
従来の燃料タンク 2 では、タンクキャップ 5 のシール性を向上させるために、スプリングプレート 10 のばね力を強くする必要がある。ところが、スプリングプレート 10 のばね力を強くすると、タンクキャップ 5 の脱着が困難になるおそれがある。

この考案は、上記事情を考慮してなされたものであり、タンクキャップの脱着を容易にしつつ、シール性を向上させることができるタンクキャップを提供することを目的とする。

[考案の構成]

(課題を解決するための手段)

この考案は、キャップ本体にシール部材が配置され、このシール部材がタンク本体の注液口端部に接触可能に設けられたタンクキャップにおいて、上記シール部材には、変形して上記キャップ



本体および上記注液口端部の少なくとも一方に密着可能なリップが形成されたことを特徴とするものである。

(作用)

したがって、この考案に係るタンクキャップによれば、タンクキャップが装着された状態でタンク本体の内圧が上昇すると、リップが変形してタンクキャップのキャップ本体およびタンク本体の注液口端部に密着する。この結果、タンク本体の内圧が上昇しても、変形したリップの作用でタンク本体内部が気密になり、タンク本体内部に貯留された液体の漏洩を防止できる。

(実施例)

以下、この考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図はこの考案に係るタンクキャップの縦断面図である。この実施例において前記従来例と同様な部分は、同一の符号を付すことにより説明を省略する。

タンクキャップ21の内側に装着されたリング

形状のシールゴム 22 には、第 2 図に示すように、キャップ本体 6 に密着可能なリップ 23 と、タンク本体 2A の燃料注入口 4 の上端段部 24 に密着可能なリップ 25 とが形成される。このリップ 25 の先端は、断面略球形状に形成される。

タンクキャップ 21 がタンク本体 2A の燃料注入口 4 に嵌合された通常状態では、スプリングプレート 10 が燃料注入口 4 の下端部 4A に第 1 図における上向きのばね力を付与することにより、シールゴム 22 がキャップ本体 6 と燃料注入口 4 の上端面 4B との間で強圧されて、タンクキャップ 21 のシール性が確保される。

一方、タンク本体 2A 内の圧力が上昇すると、この内圧によってリップ 23 がキャップ本体 6 に密着するように変形し、またリップ 24 が燃料注入口 4 の上端段部 24 に密着するよう変形するので、タンクキャップ 21 のシール性が一層向上する。したがって、スプリングプレート 10 のばね力を著しく大きくすることなく、タンクキャップ 21 のシール性を向上させることができる。

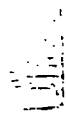
また、上述のようにスプリングプレート 10 のばね力を過大に強くする必要がないので、スプリングプレート 10 のばね力が強過ぎることから生ずるタンクキャップ 21 の着脱不良を回避できる。

また、シールゴム 22 のリップ 25 の先端が断面略球形状に形成されているので、タンクキャップ 21 の装着時に、このリップ 25 が燃料注入口 4 に引っ掛ることがなく装着を容易にできると共に、リップ 23 の反りも防止できる。

なお、上記実施例では、シールゴム 22 にリップ 23 および 25 が共に形成されたものを説明したが、これらのリップ 23 および 25 のうち一方だけが形成されたものであってもよい。また、上記実施例では、タンクキャップ 21 が適用されたタンク本体 2 A が船外機の燃料タンク 2 である場合につき説明したが、自動二輪車のオイルタンクやフューエルタンクのタンクキャップであってもよい。

〔考案の効果〕

以上のように、この考案に係るタンクキャッ

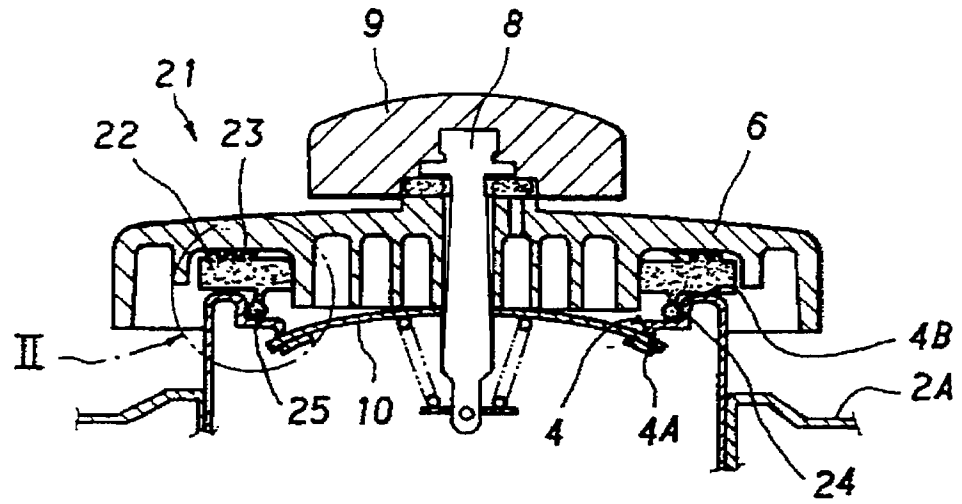


プによれば、キャップ本体に配置されたシール部に、変形して上記キャップ本体およびタンク本体の注液口端部の少なくとも一方に密着可能なリップが形成されたことから、このリップの変形によりタンクキャップのシール性が向上し、その結果、タンクキャップの着脱を容易にしつつシール性を向上させることができる。

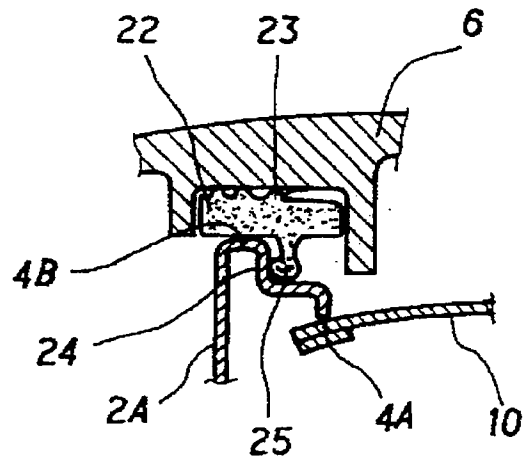
4. 図面の簡単な説明

第1図はこの考案に係るタンクキャップの一実施例を示す縦断面図、第2図は第1図のⅡ部拡大断面図、第3図は船外機および燃料タンクを示し、タンクキャップを取り外した状態の斜視図、第4図は第3図のⅣ部拡大断面図である。

2…燃料タンク、2A…タンク本体、4…燃料注入口、4B…上端面部、6…キャップ本体、10…スプリングプレート、21…タンクキャップ、22…シールゴ、23, 25…リップ、24…上端段部。



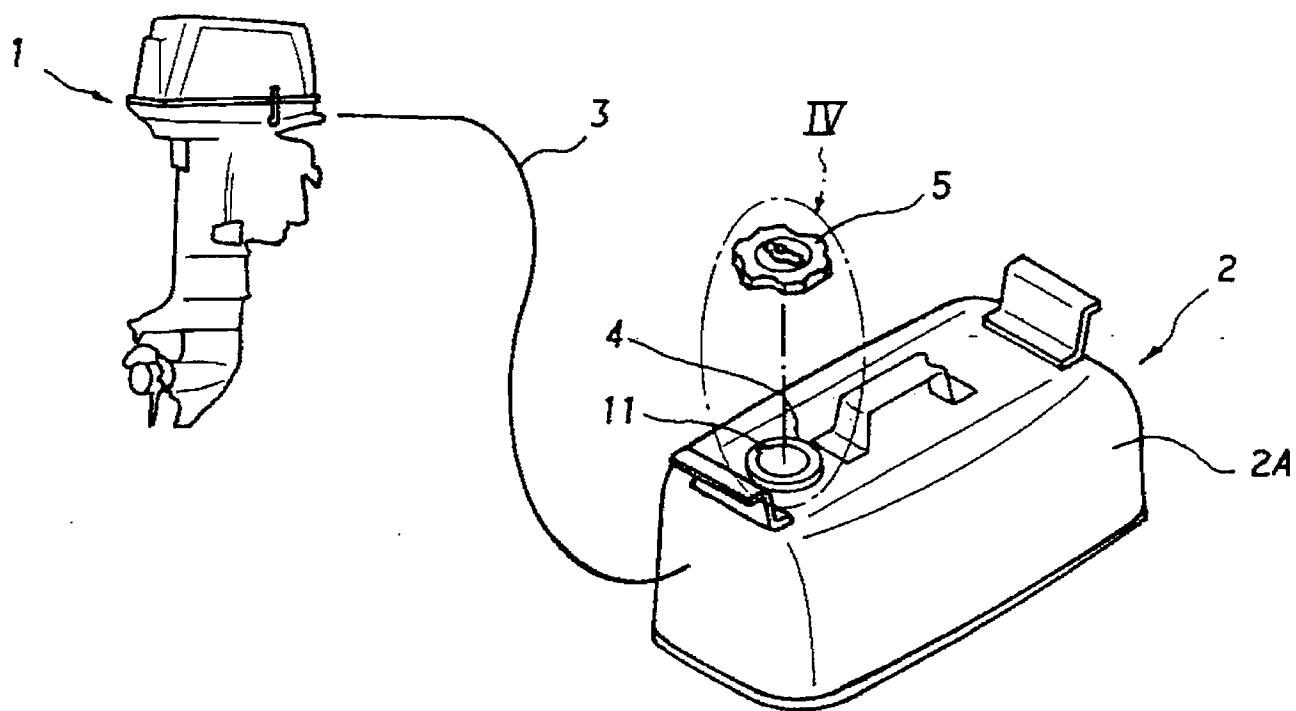
第 1 図



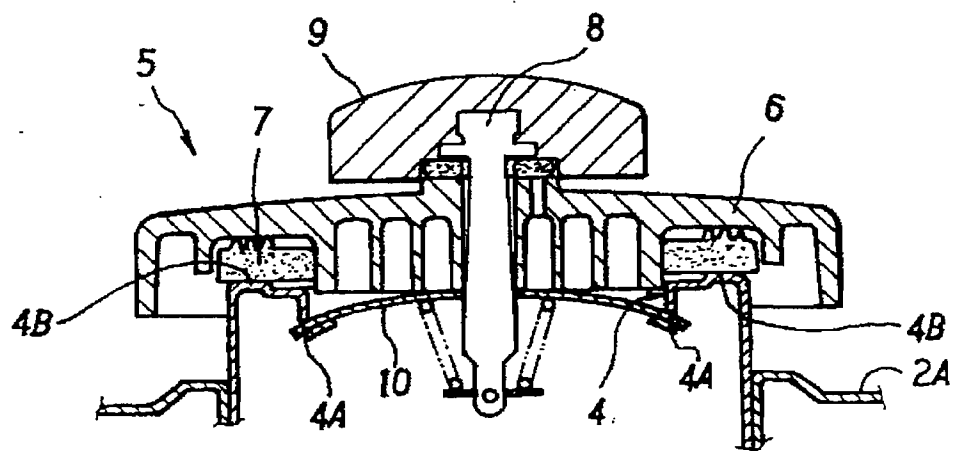
第 2 図

實用公明設計事務所 鈴木自動車工業株式会社

上 記 代 理 人 波 多 野 久 340



第 3 図



第 4 図

実用新案登録出願 鈴木自動車工業株式会社

上記代理人 波多野 久

実開 4 - 16025

手続補正書 (自発)

平成 2年 8 月30 日

特許庁長官 植 松 敏 殿

1. 事件の表示

平成2年実用新案登録願第5,6600号

2. 考案の名称

タンクキャップ

3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人
(208) 鈴木自動車工業株式会社

4. 代理人

〒105

東京都港区西新橋三丁目4番1号

[電話 東京(5472)4571 (代表)]

7876 弁理士 波多野 久



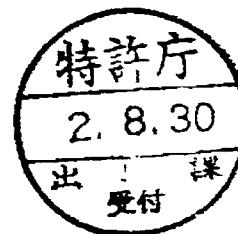
5. 補正の対象

明細書の「考案の詳細な説明」の欄
および図面

方 式 査
審 査



- 1 -



~~2.8.30~~

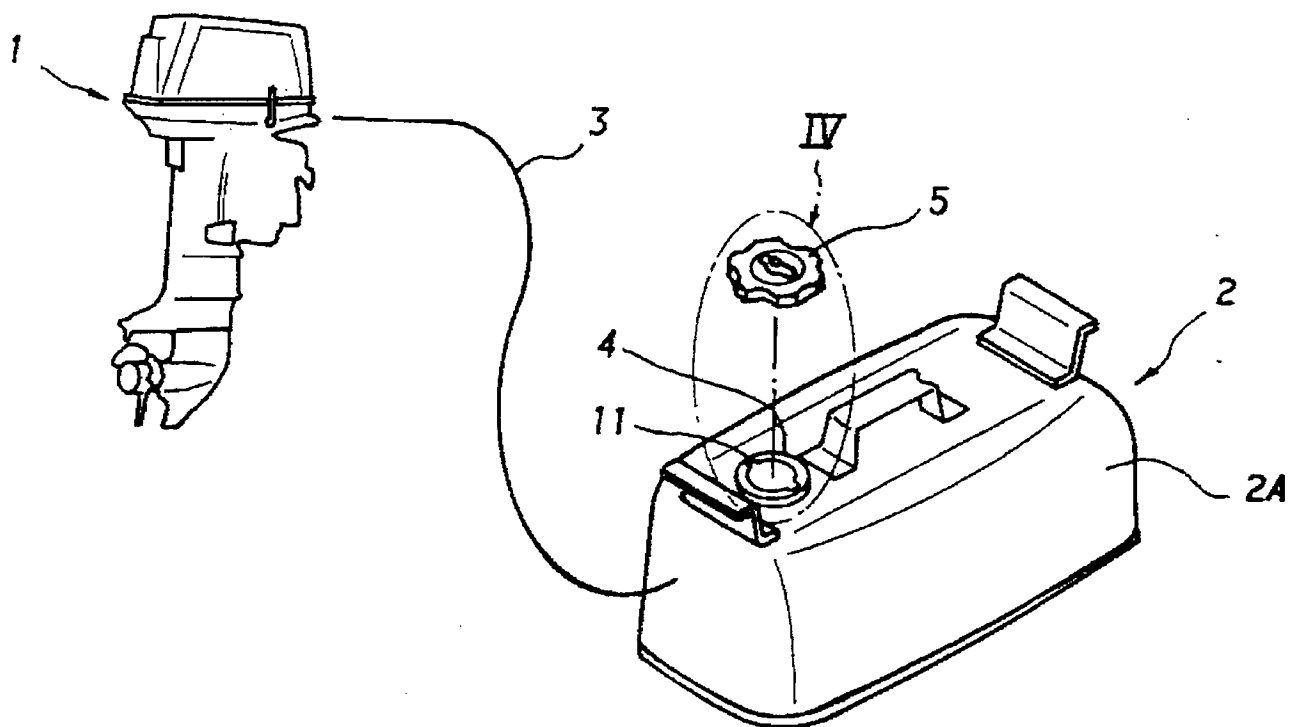
342

6. 補正の内容

(1) 明細書の第2頁第17行～第18行記載の「操作ノブ9の回動により…に当接して、」を次のように訂正する。

『キャップ本体6を回動することにより燃料注入口4の下端部4Aに当接し、この下端部4Aに形成されたカム面上を移動して、』

(2) 図面の第3図を添付図面のとおり改める。



第 3 図

(印) 28.30

344